

*María del Mar Hidalgo García*

EL LIBRO BLANCO SOBRE LA  
POLÍTICA ENERGÉTICA DE CHINA DE  
2012

[Visitar la WEB](#)

[Recibir BOLETÍN ELECTRÓNICO](#)

## EL LIBRO BLANCO SOBRE LA POLÍTICA ENERGÉTICA DE CHINA DE 2012

### Resumen:

China ha publicado su Libro Blanco sobre su política energética. En la actualidad China es autosuficiente energéticamente en un 90%, pero su imparable crecimiento económico y demográfico no será sostenible sin la cooperación con el resto del mundo. China se ve obligada a diversificar sus fuentes de energía, realizar una apuesta por las energías limpias y fomentar las medidas de ahorro energético.

### *Abstract:*

*China has published its White Paper on Energy Policy. At present China is energy self-sufficient by 90% but its economic and population growth will not be sustainable without cooperation with the rest of the world. China is forced to diversify its energy sources, making a bid to promote clean energy and energy saving measures.*

### Palabras clave:

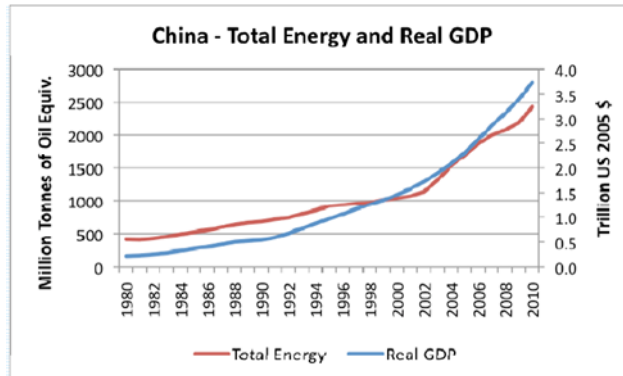
China, energía, petróleo, gas, energías renovables

### *Keywords:*

*China, energy, oil, gas, renewable energy*

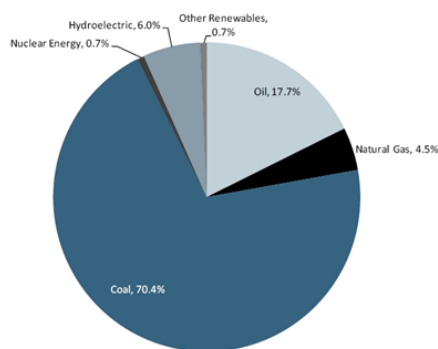
## EL CRECIMIENTO DE CHINA

El rápido crecimiento que está experimentando China le hace ser un consumidor de recursos casi insaciable. China se está sometiendo a un proceso de industrialización y urbanización a una velocidad vertiginosa. De acuerdo con la Agencia Internacional de la Energía, China es el mayor consumidor de energía del mundo, desbancando a EEUU.



Source: Tverberg (2011)

La fuente principal de energía para satisfacer esta demanda es el carbón que supone un 70% de su mix energético lo que hace que China se enfrente a graves problemas de contaminación. El sector industrial es el que más energía consume y el principal motor del crecimiento.



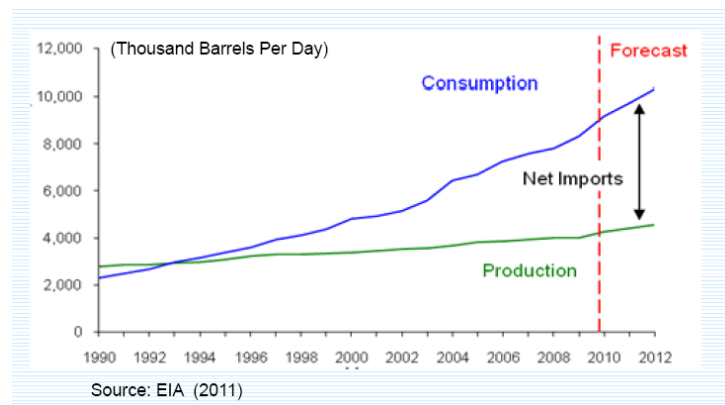
Fuente: U.S. Energy Information Administration

En la actualidad China es autosuficiente energéticamente en un 90% pero su imparable crecimiento económico y demográfico no será sostenible sin la cooperación con el resto del mundo. China se ve obligada a diversificar sus fuentes de energía y realizar una apuesta por

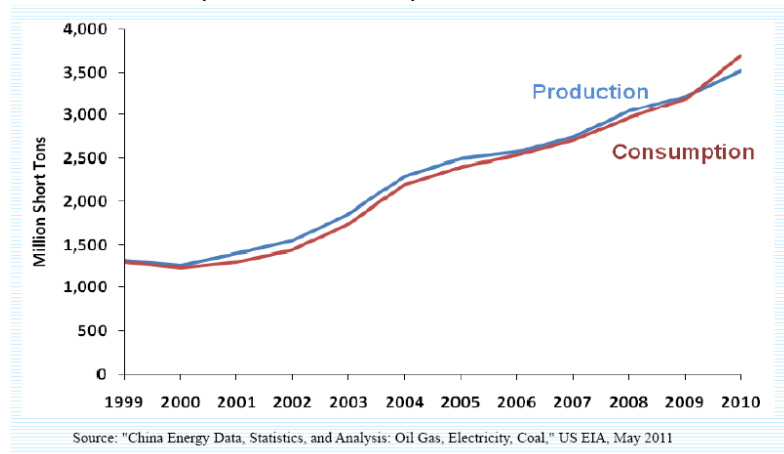
las energías limpias ya que su desarrollo depende de la capacidad que tenga el país de abastecerse y de hacer frente a la contaminación.

Y a la vez, la prosperidad del mundo depende del desarrollo de China que juega un papel destacado en la seguridad energética mundial, en el establecimiento del precio de los combustibles y en la estabilización de un mercado globalizado.

China es consciente de que no puede alimentar su maquinaria sin desarrollar un plan que les asegure el suministro energético, respetuoso con el medio ambiente, a unos precios que no disparen su inflación y que sea capaz de soportar el aumento de nivel de vida de su población. La modernización de su sociedad y su desarrollo industrial suponen para China un arma de doble filo.



Importaciones de petróleo de China



Consumo y producción de carbón de China

## HACIA LA TRANSFORMACIÓN DEL SECTOR ENERGÉTICO: EL LIBRO BLANCO 2012

En su Libro Blanco 2012<sup>1</sup>, China es consciente de que debe someter a su sector energético a una profunda transformación si pretende que su economía siga creciendo de forma sostenible y siga manteniendo su nivel de competitividad. Además, debe controlar la inflación ya que un aumento de los precios podría tener como consecuencias la desestabilización de su sociedad. El libro Blanco marca, de forma muy genérica, cuáles van a ser las líneas de actuación en los próximos años.

### **Dar prioridad a la conservación energética.**

En China es el Estado quien ejerce todo el control sobre el consumo y la intensidad energética. Para equilibrar la demanda energética y su crecimiento, China propone realizar una transformación en la producción y en la utilización de la energía y hacer un país energéticamente eficiente con una sociedad concienciada en el ahorro energético. Para ello, pretende bajar la relación consumo de energía/PIB un 16% con respecto a los valores de 2010<sup>2</sup>.

En 2011, el Consejo de Estado lanzó el plan *“Comprehensive Work Plan on Energy Conservation and Emission Reduction during the 12th five year period”* en una clara muestra de que este tema es de vital importancia para los intereses chinos. En él se establece un “mecanismo de coerción inversa” que promueve una re-estructuración estratégica de su economía, ya que unos de los sectores más afectados por el ahorro energético será el industrial, que consume un 70% de la energía producida. Otros sectores en donde se aplicará la conservación energética serán: la construcción, transporte y el consumo de los hogares.

### **Continuar fomentando la explotación de recursos energéticos internos**

Para China este aspecto es fundamental para controlar su dependencia de fuentes de energía externa. Las líneas marcadas en el libro blanco son:

#### Promoción de un desarrollo limpio de las energías fósiles

Como en el resto del mundo, las energías fósiles como el petróleo y el carbón continuarán siendo las principales fuentes de energía para China en los próximos años.

En el mix energético de China el carbón ocupa el 70% y como no puede prescindir de él fomentará un desarrollo de la industria del carbón más segura y eficiente y más respetuosa con el medio ambiente. El plan de acción incluye “reforzar el control sobre las regiones del este del país, mantener la estabilidad de las regiones centrales y promover el desarrollo de las occidentales”. Se dará prioridad a los grandes proyectos, incluyendo los yacimientos de

<sup>1</sup> <http://www.china.org.cn/english/whitepaper/energy/237115.htm>

<sup>2</sup> 12th Five-Year Plan (2011-2015)

Shaanbei, Huanglong y Shendong.

En cuanto a las centrales térmicas, que se nutren de carbón, China promoverá la construcción de instalaciones eficientes y limpias utilizando tecnologías como la generación supercrítica y ultrasupercrítica. De forma paralela, se cerrarán las plantas de menor tamaño, menos eficientes y mucho más contaminantes. Además, se impulsará el desarrollo de las tecnologías de captura de carbono.

En cuanto a la explotación de petróleo y gas convencional, el Libro Blanco establece que China continuará con la explotación de sus yacimientos terrestres y marinos en un intento de conseguir que la proporción de gas natural vaya ascendiendo en su mix energético. Optimizará la distribución de la industria del refinado estableciendo tres grandes áreas: Boahia Rim, el delta de Río Yangtze y el delta del Rio Pearl.

Al igual que muchos otros países la explotación del gas y el petróleo no convencional presente en su territorio también es de interés para el país asiático. La elección adecuada de las zonas y el establecimiento de incentivos servirán para desarrollar una producción que se estima alcance los a 6500 millones de cf/y en 2015. Sin embargo, existe un factor a tener en cuenta en la explotación de los recursos energéticos fósiles no convencionales y es el importante papel que juega la tecnología para que reducir el coste de los procesos de extracción que son muy elevados y de graves daños medioambientales. En la actualidad China va por detrás de muchos países en el desarrollo de esta tecnología por lo que tendrá que buscar la colaboración de empresas extranjeras para proporcionarle en "Know how" para hacer que la explotación del petróleo y gas no convencional sean una realidad.

Otro aspecto complementario y al que China va aprestar un especial interés es mejorar el transporte de los recursos energéticos y las instalaciones para el almacenamiento de energía en base a su re-estructuración industrial, la importación de recursos, su apuesta por la energía nuclear y eólica, el respecto al medio ambiente y a la localización de recursos hídricos. Con respecto al carbono modernizará su transporte vía ferrocarril. Respecto a la red eléctrica ampliará la transmisión del oeste al este y del norte al sur. Se incrementará la construcción de oleoductos y gaseoductos, se mejorará los actuales y se construirán grandes estaciones de carga y descarga en la costa. Además se reforzarán las leyes para garantizar que el transporte de gas y petróleo se realice de una forma segura.

China buscará alcanzar el equilibrio entre sus reservas (ya sean estatales o comerciales) y su creciente demanda energética y asegurar una capacidad de reacción frente a cualquier problema de suministro.

#### Fomentar el desarrollo de energías limpia y la protección del medio ambiente.

En el 2015 China tiene previsto que las energías procedentes de fuentes no fósiles constituyan el 11.4% de su consumo total y que la cifra se eleve al 15 % en 2020. China, como nación responsable se compromete a reducir sus emisiones de CO<sub>2</sub> referidas al PIB un

17% respecto a los valores del 2010.

Los objetivos de China en materia de energías renovables expuestos en el libro blanco son:

#### *Desarrollo de las hidroeléctricas.*

China ocupa el primer lugar en el mundo en cuanto a su potencial de generación hidroeléctrica con un valor de 542 millones de kw. En la actualidad, sólo utiliza aproximadamente un 30% de su capacidad lo que hace que esta fuente de energía juegue un gran papel en el futuro para alcanzar el 15% consumo de energías limpias en el 2020. Se espera que la capacidad de generación hidroeléctrica alcance los 290 millones de Kw en 2015.

#### *Desarrollo de la energía nuclear*

Para China, la energía nuclear es una fuente de energía eficiente, moderna, limpia y de gran calidad por lo que su desarrollo constituye una forma esencial de optimizar la estructura energética del país y alcanzar la seguridad energética nacional. En la actualidad, la energía nuclear sólo representa el 1.4 % de mix energético que se sitúa muy por debajo de la media mundial (14%). Para China, Fukushima no ha supuesto una marcha atrás en su desarrollo nuclear, si no que la moratoria ha servido para verificar, confirmar y garantizar la seguridad de sus instalaciones y para afianzar este tipo de energía como una gran apuesta en el futuro panorama energético. En la actualidad, China tiene 15 reactores funcionando y tiene previsto construir otros 30 con el objetivo de que en el 2020 el sector nuclear alcance una capacidad de 70 GW<sup>3</sup>.

#### *Desarrollo de la energía eólica.*

Esta fuente de energía, al no requerir recursos hídricos, se alza como la mejor alternativa para su desarrollo a gran escala. De hecho la industria china asociada ya es la de mayor crecimiento de mundo. El gobierno impulsará la construcción de parques eólicos en toda la zona norte del país, para alcanzar, de forma progresiva, el objetivo de producción de 1000 millones de kw en el 2015.

#### *Empleo activo de la energía solar*

China espera alcanzar una capacidad de generación superior a los 21 millones de kw en el 2015 con una área de 400 millones de m<sup>2</sup>. Para ello, tiene programado llevar a cabo grandes

---

<sup>3</sup>U.S. Energy Information Administration, China, September 4, 2012

proyectos en las provincias de Qinghai, Gansu y en las regiones autónomas de Xinjiang, Uygur y el interior de Mongolia. El objetivo de esta inversión es incrementar el suministro local de electricidad.

#### *Desarrollo y utilización de la biomasa.*

China también apuesta por el desarrollo de este tipo de energía bajo el principio de *“desarrollo ordenado basado en las condiciones locales en la que se tengan en cuenta todos los factores asociados”*. Y es que el hecho de utilizar tierras cultivables para generar ciertos tipos de combustibles que caen dentro de esta categoría puede peligrar la seguridad alimentaria de algunas zonas dentro y fuera de sus fronteras.

#### **Mejorar el Servicio Universal a la energía**

Según el libro blanco, el objetivo fundamental del desarrollo energético de China es mejorar el bienestar de su población. Y es que en el país que pretende alzarse como la primera potencia mundial existe zonas pobladas que todavía no tienen acceso a electricidad como sucede en las regiones del Tibet, Xinjiang y el interior de Mongolia así como en las provincias de Qinghai, Yunnan y Sichuan. En estas zonas se pretende impulsar la instalación de energías renovables y hacer llegar la conexión a las redes eléctricas. Con respecto al Tibet, China implantará un plan denominado *“Tibet Energy Development Program”* con la aportación de fondos que van a ascender a 900 millones de yuan. También se implantarán otros dos proyectos: *“Electrification of Southern Xinjiang”* y *“Electrification of Northern Xinjiang”*.

El desarrollo energético en el ambiente rural también es considerado de especial importancia para fomentar la modernización de la agricultura. Las energías seleccionadas para este desarrollo son la solar y la hidroeléctrica. En cuanto a las zonas urbanas, el gobierno chino mejorará las redes eléctricas para garantizar el consumo doméstico a la vez que impulsará el empleo del gas natural.

#### **Acelerar el progreso en la tecnología energética**

A pesar de los esfuerzos realizados en los últimos años, China está por detrás de los principales países desarrollados en lo que se refiere a desarrollo tecnológico en el campo energético. En su plan denominado *“National Energy Technology Program”* se consideran los cuatro aspectos clave en los que el país debe invertir en investigación: exploración y explotación de los recursos energéticos, procesado y conversión, generación, distribución y transmisión, y desarrollo de nuevas energías.

## Reforma institucional del sector energético

Este desarrollo energético que está impulsando el gobierno chino exige el establecimiento de un marco legal que regule el mercado, proteja al medio ambiente y garantice la seguridad energética. China está promocionando una reforma orientada al mercado en donde se tienen en cuenta, de forma muy significativa, la localización de los recursos energéticos. Todos los proyectos que figuran en su programa de desarrollo energético, con excepción de aquellos en los que la legislación vigente no lo permita, están abiertos a capital privado. Entre estos proyectos se incluyen: la exploración y desarrollo de nuevas fuentes de energía, la construcción de gaseoductos y oleoductos, plantas de procesado de carbón y refinerías.

Se realizarán esfuerzos para que los precios de la electricidad generada y comercializada sigan las reglas de mercado mientras que los precios de distribución y transmisión los decidirá el gobierno. El gobierno será también el que regule los precios del carbón para la generación eléctrica y el que regule el establecimiento de un mercado para las renovables. Además llevará a cabo reformas en el mecanismo existente para fijar los precios de gas y de petróleo refinado.

## Expandir la cooperación internacional.

Tan importante es la producción interna de energía como la cooperación internacional para asegurar unos recursos energéticos necesarios para su desarrollo. China es consciente de esta situación, y por ello se alza cada vez más un actor activo en la esfera internacional. Entre los mecanismos de cooperación bilaterales y energéticos, destacan los de EEUU, la UE, Japón, Rusia, Kazakhstán, Turkmenistán, Uzbekistan, Brasil, Argentina y Venezuela.

Bajo los principios de igualdad, beneficio mutuo y reciprocidad, en su libro blanco, China anima a la comunidad internacional a implantar un nuevo concepto de seguridad global basado en tres aspectos:

1. Fortalecimiento del diálogo e intercambios comerciales.
2. Implantación de una cooperación efectiva que ayude a estabilizar los precios, mantener un orden normal en los mercados energéticos y promover el desarrollo sostenible de los países en vías de desarrollo.
3. Trabajar conjuntamente en mantener la seguridad energética. La comunidad internacional debería trabajar en mantener la estabilidad de los países productores y exportadores de petróleo, especialmente de Oriente Medio, asegurar las rutas de transporte y evitar conflictos geopolíticos que puedan afectar al suministro de energía mundial. *“La energía no debe ser politizada y se debe evitar la confrontación armada”*.



## Los proyectos energéticos futuros de China

El libro blanco establece con carácter genérico las intenciones de China en materia de seguridad energética. Sin embargo, es interesante ver cómo estas intenciones se van haciendo realidad echando un somero vistazo a los principales proyectos energéticos que China tiene previsto abordar en los próximos años.

La elevada liquidez de los últimos años ha permitido a China firmar numerosos acuerdos de explotación de petróleo con países como en el caso de Irak e Irán, así como con países que no eran nada atractivos para otros inversores como Angola, Sudan y Uganda<sup>4</sup>.

Las importaciones de petróleo de China han crecido de forma espectacular en los últimos años, alcanzado la cifra de 6 millones de bbl/d en mayo de 2012<sup>5</sup>. Según la Agencia Internacional de la Energía (IAE), se espera que China importe un 75% de su petróleo en 2035 debido al alto crecimiento de la demanda. Oriente Medio seguirá siendo el principal suministrador. Y es que China está buscando inversiones seguras, de hecho redujo sus importaciones procedentes de Irán un 34% en el primer tercio de 2012. También las importaciones de Sudán y Sudán del Sur cayeron de 260.000 bbl/d en 2011 a 0 en abril de 2012.<sup>6</sup>

Por otro lado, China está interesada en asegurarse el suministro por vía terrestre para evitar la vulnerabilidad de las rutas marítimas y del Estrecho de Malaca. En este caso Rusia y Asia Central cobran un papel especialmente atractivo para China. De hecho, China está poniendo especial interés en que se termine el oleoducto de Siberia Oriental –Océano Pacífico (ESPO). Este proyecto consiste en dos etapas. La primera incluye la construcción de un oleoducto desde Taishet a Skovorodino con una capacidad de 600.000 bbl/d. La segunda etapa servirá para suministrar petróleo desde el puerto ruso de Kozmino.

También está prevista la construcción de un oleoducto China- Myanmar, fruto de un acuerdo firmado en 2009 y que cumple el objetivo de buscar una alternativa por tierra al Estrecho de Malaca. Se espera que esté construido en 2013 y que su capacidad pueda llegar a los 480.000 bbl /d.

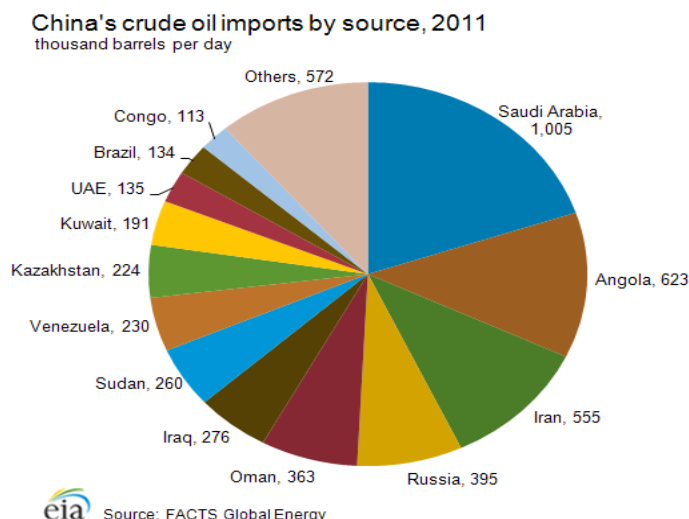
En cuanto al gas natural, la AIE espera que la demanda de China se triplique en 2035, y que para satisfacerla china impulse, aparte de la explotación de sus recursos internos, sus importaciones de gas licuado y la construcción de gaseoductos con sus países vecinos.

---

<sup>4</sup> Jennifer Richmond, "Consumo de energía en China: Implicaciones para el futuro a escala regional y global.

<sup>5</sup> US Energy Information Administration. China., 4 september 2012.

<sup>6</sup> Ibid



Las principales yacimientos de gas natural en China se sitúan en las la provincia de Sichuan, en el suroeste del país, en las provincias de Xininjiang y Qingahi en el noroeste y en la provincia de Shanxi en el norte. En cuanto a los gaseoductos, China tenía 4345 km a finales de 2011 y el gobierno estima construir otras 38.624 km en el 2015. China ha abierto, admeás, un gaseoducto de casi 200 km que atraviesa, Turakmenistán, Uzbejkisntan, y Akzajantán.

En el gas como en el petróleo, China mira a su vecindad del oeste. El primer gaseoducto Oeste–Este fue construido por PetroChina y tiene una longitud de 4000 km con una capacidad anual de 430 bcf/y. Este gaseoducto tiene numerosas ramificaciones lo que ha mejorado significativamente la conectividad de gas natural en el interior del país.

El segundo gaseoducto Oeste–Este, fue construido por China National Petroleum Corporation (CNPC). Tiene una longitud de 8370 km. Este gaseoducto conecta en la frontera con Kazakhstán con el Gaseoducto de Asia Central<sup>7</sup>.

CNPC construirá el tercer gaseoducto Oeste-Este en 2015 que irá paralelo a los anteriores y terminará en las provincias situadas el este del país.

A parte del Gaseoducto de Asia Central existen otras opciones que pueden contribuir a la importación de gas en China. Está previsto que en el 2015 finalice el gaseoducto entre el yacimiento de ruso de Kovykta y noroeste de China a finalizar en el 2015 con una capacidad entre 1 y 1.4 Tcf/y. Una segunda propuesta denominada “Gaseoducto del Este” que

<sup>7</sup> El gaseoducto de Asia Central es la principal vía de importación de gas para China. En 2011 importó 14.BCF /D. Turkmenistan y China han firmado una acuerdo para aumentar las importaciones desde 1.1. Tcf /y a 1.29 tcf/y. Informe EIA. China, 4 september.

conectaría el este de Rusia y la isla de Sakhalin con el noreste de China con una capacidad entre 1.1 y 1.4 Tcf/y.

Además, Myanmar y CNPC firmaron un acuerdo para construir un gasoducto en 2013 de 1800 km de longitud desde las dos plataformas marinas de Myanmar a las provincias chinas de Yunnan y Guangxi en el sudoeste de China.

China también pretende explotar los yacimientos de gas y petróleo situados en aguas del Mar Meridional de China y el Mar de China Oriental lo que puede provocar disputas con Japón, Taiwan, Vietman, Filipinas, Malasia y Brunei elevando el nivel de tensión en la zona.

El gas licuado (LNG) supone, aproximadamente la mitad de las importaciones de gas natural de China. El país tiene cinco terminales con otras cuatro en construcción. Los principales suministradores son Australia con un 30%, Qatar con un 19%, Indonesia con un 17% y Malasia con un 13%.

En cuanto a la explotación de recursos no convencionales de gas y petróleo, China no tiene en la actualidad el conocimiento adecuado para llevarlo a cabo de forma rentable. Pero esto es sólo por el momento. En plena crisis son muchas las empresas dispuestas a compartir su conocimiento y colaborar con las empresas chinas. Esto mismo sucede con las energías renovables. En los últimos años China se ha dedicado a fabricar esta tecnología para los países que están en la vanguardia de estas fuentes de energía. Y si a esto se une que China tiene el 90% del mercado de las tierras raras, indispensables para el desarrollo de este tipo de tecnología es probable que, poco a poco, vaya ocupando su lugar de liderazgo.

La energía nuclear también va sufrir un avance importante con la construcción de otros 30 reactores nucleares.

Estos proyectos y otros muchos, que verán la luz en los próximos años, demuestran que el gobierno chino está apostando por alcanzar una seguridad energética fundamental para seguir moviendo el motor de su economía. Está abriendo nuevas vías para alcanzar su desarrollo sostenible difícilmente alcanzable sin la apertura al exterior.

Y mientras los demás países lo miran con recelo, el libro Blanco dice: *“China no fue, ni es, ni será ninguna amenaza para la seguridad energética mundial”,*

*M<sup>a</sup> del Mar Hidalgo García  
Analista del IEEE*